

France
tél 03 88 67 14 14
fax 03 88 67 11 68
email infos@bioblock.fr
www.bioblock.com

Belgique / België
tél 056 260 260
fax 056 260 270
email belgium@bioblock.com
www.be.fishersci.com

Mode d'emploi

Four programmable
130-550-1750

GARANTIE

GARANTIE: à l'exception des réserves émises ci-après, Dental International (Ney) garantit le four contre toute pièce défectueuse et erreur de conception pendant une période de deux ans à partir de la date de vente. Dans le cadre de cette garantie, la responsabilité de Ney se limite uniquement à la réparation ou au remplacement des pièces incluses dans la garantie et retournés à Ney pendant la période de garantie (port payé par l'expéditeur), pièces que Ney considère comme défectueuses. Cette garantie ne s'applique pas aux produits ayant été mal utilisés, ayant fait l'objet de négligences, ayant subi un accident, utilisés de manière non conforme, ayant été modifiés ou reparés par des personnes non habilitées ou installés de manière incorrecte.

CONTRÔLE: l'acheteur doit vérifier le produit à réception. L'acheteur dispose de trente jours pour informer par écrit Ney de toute réclamation ou défaut constaté sur le matériel proprement dit ou dans sa conception. Toute réclamation non déposée par écrit auprès de Ney par l'acheteur dans les délais impartis, sera irrecevable.

DÉCHARGE: les présentes clauses définissent les seules obligations de Ney et excluent tout recours ... d'autres prétentions ou garanties, explicites ou implicites, y compris celles concernant la COMMERCIALISATION et l' APTITUDE D'UN PRODUIT A RÉPONDRE A UNE APPLICATION SPÉCIFIQUE.

CADRE DE LA RESPONSABILITÉ: en aucun cas, la responsabilité de Ney ne sera engagée vis à vis de l'acheteur pour les dommages, pertes ou dépenses de nature accidentelle ou indirecte.

CADRE DE LA PROCÉDURE: dans le cadre des réclamations s'inscrivant dans les conditions de garantie décrites au premier paragraphe, l'acheteur doit intenter une action en justice dans l'année qui suit l'apparition des faits ayant entraîné cette décision.

Services techniques : Europe

Neyco Dental AG
Euro Division
Dornacherstrasse 210
Postfach
4002 Basel
Schweiz

TEL ++61 331 45 52
FAX ++61 331 45 81

Siège social
NEY DENTAL INTERNATIONAL
1280 Blue Hills Avenue
Bloomfield, CT 06002-1374 USA
860-242-2281
FAX 860-286-6162

Services techniques
NEY DENTAL INTERNATIONAL
Equipment Division
13553 Calimesa Blvd.
Yucaipa, CA 92399-2398 USA
909-795-2461
FAX 909-795-5268

ABOX 9549 93-63-058 rev A

NEY
DENTAL INTERNATIONAL

VULCAN™

FOUR DE PRÉCHAUFFAGE

à commande programmable

Manuel d'utilisation

Modèles:	3-130	3-550	3-1750
100V	---	9493487	---
100-120V	9493302	---	---
120V	---	9493308	---
200-240V	9493303	9493309	9493409

CONSIGNES DE SÉCURITÉ 

> Ne jamais faire fonctionner le four à proximité de matériaux inflammables et ne jamais déposer d'objets sur le dessus du four.
> Le four doit être raccordé à la terre par une prise électrique à trois fiches. La ligne de courant doit être une ligne d'un ampérage adapté aux conditions locales.
> Débrancher le four avant toute intervention de type maintenance ou réparation.
> Ne pas essayer d'intervenir sur le four avant d'avoir bien assimilé le Manuel service-après-vente (voir page 11).
> Ne pas utiliser de pinces ou d'autres instruments pour actionner les commandes du four; les pinces endommageraient les interrupteurs de commande.
> Ne pas employer de solvants ou de détergents pour le panneau de commande; ils s'infiltreraient dans le panneau et l'endommageraient.
> Ne pas déposer de plateaux de cuisson ou d'autres objets chauds directement devant le four; les inscriptions graphiques risqueraient de fondre.
> Toujours vérifier que le voyant lumineux de l'interrupteur principal est éteint avant d'introduire dans l'enceinte du four un quelconque outil ou instrument.
> Dans le cadre de la sécurité de routine, toujours porter des lunettes et des gants de protection lors de l'utilisation du four.

PROPOSITION 65 OSHA ET CALIFORNIE :
EXPOSITION AUX POUSSIÈRES DU MOUFLE

Dans le respect de la politique de Ney Dental International, quant à la sécurité de conception des produits, la conformité aux normes nationales et internationales et à l'information-clients, il a été fait appel aux services d'un organisme agréé pour le contrôle médical en milieu industriel afin de tester et d'évaluer les risques respiratoires des techniciens de laboratoire exposés aux fibres en céramique réfractaires (RFC) et au cristoballite (un type de cristaux de silice) présents dans le moufle du four.

Les tests ont démontré que le niveau d'exposition, dans des conditions normales d'utilisation de cet appareil, telles que celles décrites dans le manuel, était bien inférieur au seuil autorisé par le gouvernement fédéral.

Par mesure de sécurité, il est recommandé à la personne chargée de remplacer le moufle, de porter un filtre respiratoire HEPA et des gants de protection.

Enfermer les moufles usagés dans un sac en plastique et les jeter en respectant les dispositions locales ou nationales en matière d'élimination des déchets.

Sur ce produit, qui contient comme beaucoup d'autres produits similaires sur le marché, des cristaux de silice et des fibres de céramique: Ney Dental International se doit, conformément aux directives de la proposition californienne 65, d'indiquer la mention suivante :

"Ce produit contient des substances reconnues par l'Etat de Californie pour être cancérigènes".

Les fiches de sécurité-produits pour les matériaux RCF sont fournies sur demande. Conception conforme è L'association canadienne de normalisation, aux exigeances TÜV ainsi qu'aux exigeances CE.

ACCESSOIRES

DESIGNATION	NUMÉRO DES PIÈCES
Pinces : 25cm acier inoxydable	939 00 14
Pinces : 30cm acier inoxydable	939 00 15
Pinces : 36cm acier	949 10 10B
Plaque de fond, modèle 130	935 30 53
Plaque de fond, modèle 550	935 30 57
Plaque de fond, modèle 1750	935 30 xx
Plateau - libre, modèle 550	949 33 27
Plateau - modèle 1750	949 33 96
Durcisseur pour moufle	949 10 06
Plots-témoins de température, flacon de 25	
705°C	949 29 11
815°C	949 09 12A
Raccord pour cheminée d'évacuation - par 2	
petit (modèles 130, 550)	949 10 93A
grand (modèle 1750)	949 24 56
Manuel service-après-vente VULCAN	936 30 49

SERVICE APRÈS VENTE

Le service après-vente est assuré de trois manières. La première est une assistance téléphonique aux numéros de téléphone indiqués ci-dessous. La seconde consiste à retourner le four pour réparation selon les instructions indiquées ci-dessous. La dernière consiste à appeler NEY aux numéros indiqués ci-après pour recevoir un manuel de service après-vente à un prix symbolique.

POUR RETOURNER LE FOUR, VEUILLEZ SVP PROCÉDER COMME SUIT:

1. Retirer toutes les plaques de cuisson, les plateaux ou tout autre objet se trouvant dans le four.
2. Réutiliser l'emballage d'origine pour la réexpédition. Prendre contact avec NEY pour s'en procurer si nécessaire.
3. Téléphoner à NEY pour demander un numéro de RMA (autorisation de retour du matériel). Ce numéro servira à répertorier et identifier votre four. Les appareils reçus sans numéro de RMA seront difficiles à identifier.
4. Le transporteur peut décliner sa responsabilité en cas d'avarie de transport si l'emballage n'était pas correct. Ney Dental International ne peut être tenu responsable des dommages consécutifs à un emballage incorrect.

Expédier en port payé à:	Depuis l'EUROPE expédier en port payé à:
Ney Dental International	Neyco Dental AG
Equipment Division	Euro Divison
RMA Nø ___________	Zollfreilager
13553 Calimesa Blvd.	Emil-Frei-Str. 1
Yucaipa, CA 92399-2398 USA	Kabine B122, 1. Stock
TEL 909-795-2461	4142 Münchenstein
FAX 949-795-5268	Schweiz

DETECTION DES VICES DE FONCTIONNEMENT DU VULCAN "3-"

PROBLÈME	VÉRIFICATIONS / CAUSES
Ne fonctionne pas	- vérifier la prise ou l'alimentation à la prise - vérifier le réseau ou le cablage électrique
Ne chauffe pas pendant un programme	l'interrupteur vert s'allume-t-il lorsque la touche Start est activée? Non: - vérifier la fermeture correcte de la porte, l'interrupteur de porte peut bloquer le courant Oui: - vérifier les fusibles sur la platine commande - vérifier le bon état des résistances
Jeu dans la porte ou porte trop dure	- possibilité de régler le mouvement de la porte en ajustant les vis hexagonales situées dans les coins à l'arrière de la partie supérieure de l'enceinte du four. En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, on réduit le jeu de la porte qui devient plus dure à fermer
Chauffe trop lentement	- Programmation incorrecte du taux de montée 1,5°C/mn plutôt que 15°C/mn - Des charges importantes réduisent la vitesse de réaction entre 2 et 5 fois
Le programme se termine prématurément	- Avec taux programmé à 0, le reste du programme est terminé - Il faut changer l'option de fin de programme et passer de 1 ou 2 à l'option 3 qui stoppe le four à la fin du programme.

CARACTÉRISTIQUES

- Moufle hybride, haute performance: Durée de vie plus longue, chauffage et refroidissement plus rapide que la brique réfractaire.
- Large plage de températures: 50°C (122°F) — 1'100°C (2'012°F)
- Lift à embrayage avec mouvement de retour sur roulements à bille. Accessibilité maximale et encombrement vertical minimum.
- Contrôleur programmable avec 9 programmes à trois paliers (6 phases chacun) et 1 programme avec un seul maintien de température.
- Construction solide avec panneau de commande en acier inoxydable.
- Procédure de départ retardé avec possibilité pour l'utilisateur de programmer la durée d'un cycle plutôt que de calculer l'heure de départ.
- Manipulation facile et programmation agréable grâce à un interface graphique.
- Possibilité de combiner des programmes pour une utilisation avec 6 paliers.
- Un commutateur intégré de sécurité pour la porte, coupe les deux pôles électriques alimentant le moufle.
- Large capacité de programmation des taux linéaires de température, nuls et positifs (0.1 à 40°C/minute).
- Conception prévue pour la certification de l'agence de sécurité (demande d'agrément déposée auprès de CSA & TÜV).
- Maintenance facile et économique du moufle: la plaque chauffante du moufle se remplace individuellement.

DOMAINES D'UTILISATION

- BRÛLAGE DE LA CIRE ET D'AUTRES MATÉRIAUX
- TRAITEMENT THERMIQUE DES MATÉRIAUX
- CUISSON DE LA CÉRAMIQUE
- CUISSON DES VERRES DE SCELLEMENT

INSTALLATION

DÉBALLAGE:
ATTENTION

Retirer le four avec précaution de son carton d'expédition. Conserver le carton et tous les autres matériaux d'emballage pour réutilisation ultérieure lors du transport du four.

Toute avarie de transport doit être immédiatement signalée au transporteur.

La livraison comporte les éléments suivants:
- un four complet avec câble de branchement
- un manuel d'utilisation
- un plateau de cuisson pour la céramique (à l'intérieur du moufle)
- deux raccords pour la cheminée d'évacuation

SOULEVER ET TRANSPORTER

Att: Il faut 2 personnes pour soulever le modèle 1750

1 Se baisser en pliant les genoux..

2. Soulever le four à sa base ayant soin de se relever verticalement..

INSTALLATION:

1 Retirer tous les matériaux d'emballage protégeant le four. Installer le four à au moins 15 cm de toute paroi, étagère et matériaux inflammables. Ouvrir la porte du four et retirer les matériaux d'emballage à l'intérieur. N.B. Le panneau avant du four peut être un peu décoloré aux endroits situés autour du moufle; Ceci en raison des tests de cuisson et des opérations d'étallonage effectués en usine.

2 Le four ne doit pas être installé directement sous une étagère ou dans tout endroit difficile à ventiler.

3 Pour les appareils à fort voltage (200-250 volts), brancher le câble d'alimentation à la prise située à l'arrière de l'appareil.

4a (Procédures de combustion, de brûlage ou de traitement thermo-physique) Installer le four sous une hotte ou raccorder la cheminée d'évacuation à un système de ventilation pour éviter une exposition aux fumées d'échappement. La cheminée d'évacuation d'un diamètre extérieur de 25 mm et d'une longueur de 25 mm (diamètre extérieur de 50 mm et longueur de 20 mm pour le modèle 1750) peut être raccordée à la hotte pour une meilleure ventilation. On peut utiliser une tubulure en acier souple pour ce raccordement.

4b (Traitement thermique ou procédures sans traitement thermo-physique) Installer le four sous une hotte. Monter la cheminée d'évacuation avec les raccords fournis dans le kit d'accessoires. Cela évite une déperdition thermique et un outillage électrique.

5 Brancher le four au réseau électrique avec un relais de surtension (coupe-circuit ou fusible) de 20 ampères pour les modèles à bas voltage et 10 ampères pour les modèles à voltage élevé. Le branchement électrique ne doit alimenter que le four. Le four 1750 nécessite un ampérage de 25-30 ampères.

6 Appuyer sur l'interrupteur vert (situé à droite du panneau de commande) et l'affichier à cristaux liquides s'allumera. Le voyant de l'interrupteur vert s'allumera dès que la porte est fermée et la touche START activée.

7 A ce stade, il faut régler le four pour qu'il soit opérationnel. Veuillez svp lire attentivement les chapitres FONCTIONNEMENT et RÉGLAGES & MAINTENANCE avant de passer à la sélection des options particulières.

DÉTECTION DES PANNES

CODES D'ERREUR DE FONCTIONNEMENT

Pour effacer les codes err de l'écran, fermer l'interrupteur vert sur le panneau frontal puis le rallumer.

Code	Description	Cause possible
Err 1	Surtempérature	Temp > 1'120°C, thermocouple en coupe-circuit, triac en court-circuit, optotriac en coupe-circuit, connections électriques, platine électronique
Err 2	Thermocouple (TC) coupé	Embout TC coupé, connection au TC, TC à la connection platine, platine électronique
Err 3	Temp > Tmax	La température du moufle a dépassé la température limite programmée TMAX (voir réglage?)
Err 7	Baisse de Tension	Faible voltage < 90VAC (<190VAC pour 200-250V), prise murale utilisée pour d'autres alimentations, four raccordé à une petite rallonge
Err 8	Erreur EEPROM	Erreur de la mémoire de programmation des paramètres; platine électronique
Err 19	Fréquence réseau	Pas de détection de la fréquence, platine électronique

RÉGLAGE/ÉTALONNAGE DE LA TEMPÉRATURE

Chaque four VULCAN est étalonné en usine à 1'000°C. Dans des conditions normales d'utilisation, le four n'a pas à être étalonné. Les composants électroniques utilisés dans les fours VULCAN sont très solides et n'ont qu'une influence minime sur la durée de vie du four. Le remplacement du thermocouple peut s'avérer ultérieurement nécessaire pour l'étalonnage lorsqu'un haut niveau de précision est requis.

Cet étalonnage peut être modifié en entrant une nouvelle valeur d'étalonnage de la température en mode réglage, comme indiqué précédemment. La plage de valeurs Tcal est de 900 à 1'100.

Par exemple:
Un programme tourne à une température stable et l'on insère un thermocouple distinct dans le four avec un thermomètre digital qui relève la température du moufle. L'afficheur indique 875°C qui est la température programmée mais le thermomètre digital indique 868°C. On peut calculer une nouvelle valeur d'étalonnage en divisant la température de l'afficheur par la température effective (thermomètre digital) et puis en multipliant ce résultat par la valeur actuelle d'étalonnage de la température (par défaut 1'000°C). Dans ce cas, le résultat est (875/868=1.008x1'000=1'008) 1008.
1'008 est entrée comme la valeur d'étalonnage de la température (Tcal). Cette méthode permet d'étalonner le four à une température de fonctionnement normale.

Second exemple:
La température programmée est 1'050°C et le thermomètre digital indique 1'065°C.
L'ancienne valeur Tcal est de 985°C.

(1'050/1'065=0.986x985=971)

971 doit être entré comme la nouvelle valeur Tcal.

NETTOYAGE

- Aspirer la poussière et les salissures du four plutôt que d'envoyer de l'air. Il y a ainsi moins de particules de poussières en suspension dans l'air.
- Utiliser un chiffon doux et humide pour nettoyer le panneau de commande. Eviter d'employer trop d'eau ou trop de liquide de nettoyage pour nettoyer le four. Ces liquides peuvent attaquer le panneau ou les composants électroniques et entraîner un mauvais fonctionnement du four.

FUSIBLES

F 250 V ª 10 A - céramique à action rapide (Littlefuse 2AG - 10 amp. (250 V)

F 250 V ª 1.0A - verre à action rapide (Littlefudse 2 AG - 1.0 apm. 250 V)

SYMBOLES

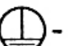
 - courant alternatif

I - On (sous tension)



O - Off (hors tension)

 - Surface chaude

 - ligne raccordée à la terre

FONCTIONNEMENT

LANCER UN PROGRAMME:

Le four comporte 9 programmes à 3 paliers et un seul programme de maintien de la température. Le four est livré avec les paramètres de programme réglés par défaut en usine; ils sont utilisables pour les tests. La première tâche de l'utilisateur sera d'entrer les paramètres souhaités dans l'un de ces programmes.

1) Appuyer sur l'interrupteur vert (côté droit du panneau de commande). Après un test rapide , le four affichera la température ambiante approximative, l'heure (heures:minutes) et le numéro du programme. Toutes les diodes rouges sont éteintes (si certaines sont allumées, un programme était en cours au moment où le four a été éteint). L'interrupteur vert s'allumera lorsque la porte est fermée et la touche START (Départ) activée.
2) Choisir ou modifier le numéro de programme en appuyant sur la touche digitale (1-9) pour le programme souhaité puis sur la touche ENTER ↵. L'affichage indiquera alors le nouveau numéro de programme et sa durée approximative.
3) En appuyant sur la touche START [s], le programme sera lancé. La diode rouge s'allume et le temps commencera à être décompté. Les diodes s'éteindront au fur et à mesure de l'achèvement de chaque phase du programme.
- pendant le déroulement d'un programme, la durée complète du programme sera décomptée comme indiquée par le clignotement des deux points de l'afficheur temps.
- Si un programme est lancé avec un moufle déjà chaud dans le four, celui-ci va chauffer ou refroidir à la première vitesse de montée en température, en partant de la température réelle du moufle. Il ne redescendra pas à la température ambiante avant de démarrer.
- le programme se termine par un maintien à la température finale en affichant "HOLD" et en émettant un bip toutes les 3 secondes et en faisant clignoter la diode de la température finale. Voir les informations concernant les options de fin de programme (point 1) au chapitre " Réglages et Maintenance" si l'on souhaite procéder différemment.
4) En appuyant sur la touche °C/°F, la température passe d'un affichage en °C au F° et inversement. Cette touche n'est pas active lors de la programmation des paramètres.
5) Une brève coupure de courant lors du déroulement d'un programme ne l'nterrompra et ne l'annulera pas, à moins que la température du moufle ne redescende à moins de 32°C. Si la coupure de courant intervient lorsque la température du moufle est proche de la température ambiante (voir processus de départ retardé), le four continuera le programme au retour du courant sans tenir compte de la chute de température ou de la durée écoulée.

6) En appuyant sur la touche [ESC], on annule le bip à la fin d'un programme. On retourne également à l'affichage des conditions actuelles lors d'une programmation.

7) L'ouverture de la porte pendant un cycle coupe l'alimentatiion électrique des résistances. L'afficheur indique "DOOR" (Porte) mais la minuterie continue à tourner si le programme est en phase maintien. Si la minuterie " DOOR" est activée (voir chapitre RÉGLAGES & MAINTENANCE), le four émettra un bip pour signaler que la porte est ouverte.

ARRÊT D'UN PROGRAMME:

1) En appuyant sur la touche rouge d'arrêt [S], le programme en cours s'arrête. La diode rouge s'éteint et l'afficheur indique le numéro du programme en cours, le temps approximatif du cycle et la température effective du moufle.

PROGRAMMATION:

Le four offre à l'utilisateur une sécurité et une productivité accrues car les cycles ou les programmes peuvent être préprogrammés et mis en route automatiquement. Une fois programmés, les paramètres sont mémorisés même en cas de coupure de courant. Les paramètres ne sont pas mémorisés lorsqu'ils sont entrés pendant le déroulement d'un programme.

Chaque programme comporte 3 paliers nécessitant chacun 3 paramètres. Les paramètres sont regroupés en taux de montée (**R1, R2, R3**), en températures (**T1, T2, T3**), et en temps de maintien (**H1, H2, H3**). Les chiffres 1, 2 et 3 indiquent le numéro de la phase ou de la séquence. Les températures sont programmables soit en °C soit en °F; les taux de montée en °C par minute ou °F par minute; les temps de maintien en heures et minutes (hh:mn).

TAUX DE MONTÉE (R)

1) En appuyant sur la touche Montée [/I\], la valeur effective du paramètre R1, suivie de 3 espaces pour l'entrée d'une nouvelle valeur, sera indiquée à l'afficheur.
   -par exemple: R1 8.0°C/M—>—
   -la diode correspondante s'allumera aussi pour indiquer le palier choisi et le paramètre.
2) Utiliser les touches digitales (**0,1,2....9**) pour entrer le paramètre désiré puis appuyer sur ENTER [↵]. Le nouveau paramètre est désormais mémorisé.
   -Si l'on entre une donnée non comprise dans la plage de réglage, le four émet un bip et affiche la plage autorisée.
   -Programmer un taux à 0 amènera le four à effectuer le reste des

RÉGLAGE & MAINTENANCE

RÉGLAGE:

Le four Vulcan passe par un auto-test de 4 à 6 secondes à chaque fois qu'il est mis sous tension. Après ce test, l'afficheur indiquera le mot "SET UP?" (REGLAGE?) pendant environ 5 secondes. En mode réglage, plusieurs options sont proposés à l'utilisateur.

La première est l'opération FIN DE POGRAMME qui permet à l'utilisateur de choisir la procédure de fin de programme. La seconde est le paramètre TMAX qui limite la température maximum programmable dans le four. La troisième est la minuterie "Porte" qui émet un signal d'alarme si la porte n'est pas fermée avant le délai programmé. La dernière est le RÉGLAGE/ÉTALONNAGE TEMPÉRATURE qui permet à l'utilisateur de procéder à un nouvel étalonnage de la température du four.

1) Mettre le four sous tension. En appuyant sur la touche ENTER [↵] après affichage du mot "SET UP?", le mode Réglage est activé et commence par les options Fin de Programme.
   - A ce stade s'affiche alors l'option FIN DE PROGRAMME existante, sous la forme "Hold = 1 (2), (3)". L'option entrée en usine par défaut. Elle a pour effet de maintenir la dernière température programmée, l'afficheur indique "Hold" et émet un bip toutes les 3 secondes jusqu'à ce que la touche [S] rouge soit activée. En appuyant sur [ESC] le bip est coupé, mais pas le programme.
   - L'option **(2)** a pour effet de maintenir la dernière température programmée, l'afficheur indique "Hold" mais <u>sans émettre de bip</u> et ce jusqu'à ce que la touche Stop soit activée.
   - L'option **(3)** a pour effet d'arrêter le four qui refroidira jusqu'à la température ambiante en fin de programme; l'afficheur indiquera "End" (Fin). Inutile d'appuyer sur la touche Stop.
   - Utiliser les touches digitales **(1, 2, 3)** pour modifier l'option de FIN DE PROGRAMME.
2) En appuyant sur ENTER [↵] lorsque l'option Fin de Programme voulue est sélectionnée, celle-ci est mémorisée. On passe ensuite à l'option suivante, TMAX. La limite fixée déterminera la température maximale à laquelle le four peut être programmée. Le réglage en usine pour TMAX est de 1'100°C. Utiliser les touches digitales (0, 1, 2,....9) pour entrer la valeur souhaitée pour TMAX puis appuyer sur ENTER [↵]. La nouvelle température maximale est désormais mémorisée et l'option suivante s'affiche.
3) La troisième option est la minuterie "Porte" qui s'affiche ainsi "Door 0Sec->—". La minuterie émet un signal d'alarme lorsque la porte est ouverte plus longtemps que le délai préprogrammé en cours. Cette minuterie se programme sur une plage de 1 à 99 secondes. Le réglage en usine par défaut est 0 ce qui met la minuterie hors service. Utiliser les touches digitales (0, 1, 2....9) pour entrer la valeur souhaitée pour la minuterie "Porte" puis appuyer sur ENTER [↵]. La nouvelle valeur de minuterie "Porte" est désormais mémorisée et l'option suivante s'affiche.
4) La dernière option est le réglage/étalonnage de la température qui s'affiche ainsi: "Tcal 1'000°C->——". Le réglage en usine pour Tcal est à 1'000°C. Utiliser les touches digitales (0, 1, 2....9) pour entrer la valeur souhaitée pour l'étalonnage de la température puis appuyer sur ENTER [↵]. La nouvelle valeur d'étalonnage-température est désormais mémorisée.
   - En entrant le nombre 1'000, on réactualise l'étalonnage usine. Voir le chapitre suivant sur le réglage/étalonnage de la température pour déterminer les valeurs de réglage.

SCHEMAS DE CONFIGURATION EXTÉRIEURE mm(in)

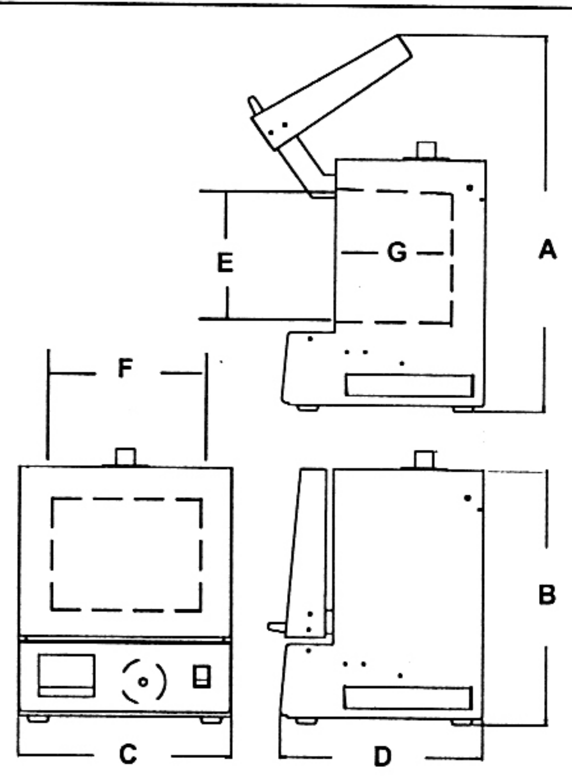
APPAREIL

Dimensions extérieures:

Modèle	A	B	C	D
3-130	510mm(20.0")	350mm(13.8")	290mm(11.5")	330mm(13.0")
3-550	635mm(25")	410mm(16.0")	400mm(15.8")	430mm(17.0")
3-1750	815mm(32")	545mm(21.5")	610mm(24")	535mm(21")

Dimensions intérieures - moufle:

Modèle	E	F	G
3-130	120mm(4.6")	140mm(5.7")	130mm(5.2")
3-550	180mm(7.0")	230mm(9.0")	230mm(9.0")
3-1750	250mm(10.0")	360mm(14.0")	320mm(12.5")



Modèle	Poids du four:	Poids brut à l'expédition:
3-130	11kg(25lbs)	16kg(35lbs)
3-550	20kg(45lbs)	27kg(60lbs)
3-1750	45kg(100lbs)	61kg(135lbs)

séquences du programme. Par exemple, si R1 est réglé à 0, alors à la fin du premier temps de maintien (H1), le four ira jusqu'en fin de programme comme s'il s'agissait d'un programme à un seul palier.

3) En appuyant sur la touche , les temps supplémentaires seront affichés et donneront accès aux paramètres de montée pour les deux autres paliers. En appuyant une quatrième fois sur la touche, l'afficheur retourne à son point de départ et indiquera de nouveau le paramètre R1.

- la touche provoque la même chose lorsqu'elle est activée pendant le déroulement d'un programme à l'exception d'un cas: le nouveau taux entré est utilisé seulement pour ce programme précis et non mémorisé.
- des taux de montée nuls sont également possibles s'ils sont plus lents que le temps de refroidissement naturel.

TEMPÉRATURES (T)

1) En appuyant la touche Temp , l'afficheur indique la valeur effective du paramètre T1 suivie par 4 espaces pour une nouvelle valeur.
   - par exemple: T1 160°C->——
   - la diode correspondante s'allumera aussi pour indiquer le palier choisi et le paramètre.
2) Utiliser les touches digitales (**0,1,2....9**) pour entrer le paramètre désiré puis appuyer sur ENTER . Le nouveau paramètre est désormais mémorisé.
   - Si l'on entre une donnée non comprise dans la plage de réglage, le four émettra un bip et affichera la plage autorisée.
3) En appuyant sur la touche , les temps supplémentaires seront affichés et donneront accès aux paramètres de température pour les deux autres paliers. En appuyant une quatrième fois sur la touche, l'afficheur retourne à son point de départ et indiquera le paramètre T1.
   - La touche provoque la même chose lorsqu'elle est activée pendant le déroulement d'un programme à l'exception d'un cas: tout nouveau taux entré est utilisé seulement pour ce programme précis et non mémorisé.

TEMPS DE MAINTIEN (H)

1) En appuyant la touche maintien , l'afficheur indique la valeur effective du paramètre H1 suivie par 4 espaces pour une nouvelle valeur.
   - par exemple; H1 01:00H->—:— (1 heure et 00 minutes)
   - la diode correspondante s'allumera aussi pour indiquer le palier choisi et le paramètre.
2) Utiliser les touches digitales (**0,1,2....9**) pour entrer le paramètre désiré jusqu'à 99 minutes et 59 secondes puis appuyer sur ENTER . Le nouveau pramètre est désormais mémorisé.
3) En appuyant sur la touche maintien , les temps supplémentaires seront affichés et donneront accès aux paramètres de maintien pour

les deux autres paliers. En appuyant une quatrième fois sur la touche, l'afficheur retourne à son point de départ et indiquera de nouveau le paramètre H1.

- la touche [icône] provoque la même chose lorsqu'elle est activée pendant le déroulement d'un programme à l'exception d'un cas: tout nouveau taux entré est utilisé seulement pour ce programme précis et non mémorisé.

PROGRAMME 0

Le programme **0** est un programme de maintien à une seule température. Le four chauffera à cette température et la maintiendra aussi longtemps que programmé.

1) Appuyer sur la touche 0, l'afficheur indique la température effective programmée et le numéro de programme 0.
2) Par exemple: T0 100°C->——
3) Utiliser les touches digitales **(0,1,2....9)** pour entrer la température désiré puis appuyer sur ENTER [↵]. Le nouveau paramètre est désormais mémorisé au bout de 3 secondes. L'afficheur indique: 100°C*****0, 100 étant la température effective du moufle, 0 le numéro de programme et ***** signifiant que le programme n'a pas débuté.
4) En appuyant sur la touche Départ "S", le four chauffera à pleine puissance jusqu'à la température programmée. L'afficheur indiquera "xxxx°C" *Hold* 0", "xxxx" est la température effective du moufle, le mot "Hold" (maintien) symbolise un palier simple et 0 le numéro du programme. La diode T1 sera aussi allumée.

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIALES

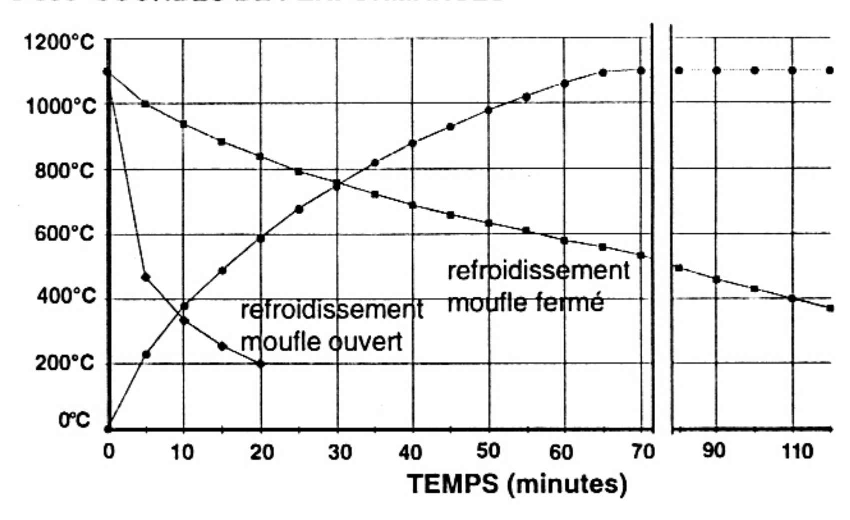
DÉPART RETARDÉ (D)

La fonction Départ Retardé agit comme une minuterie qui lance automatiquement le programme afin qu'il soit accompli à une heure choisie, jusqu'à 7 jours plus tard. Le retard se programme en nombre de jours de retard et selon l'heure à laquelle il doit être terminé. Le four utilise une horloge pour conserver l'heure à laquelle l'interrupteur de mise en marche a été activée. En cas de coupure de courant au cours d'une période de décompte, l'heure d'achèvement du programme sera repoussée proportionnellement à la durée de la coupure de courant.

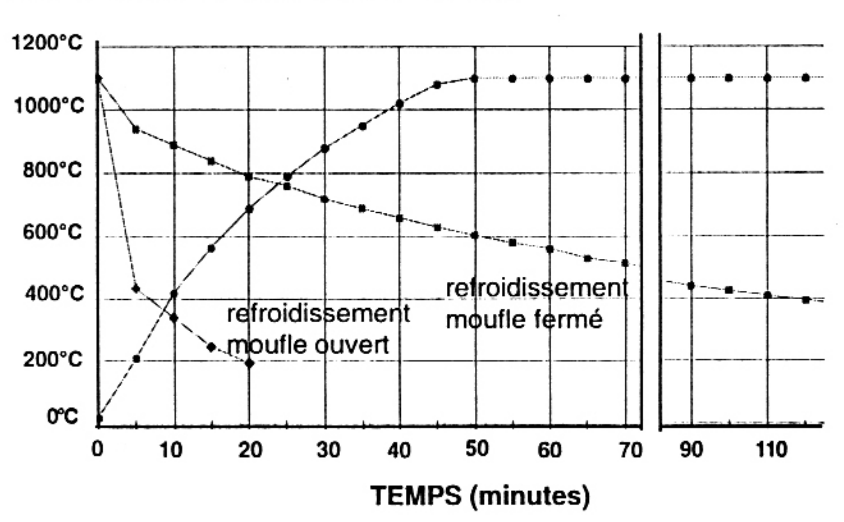
Programmation du Départ Retardé:

1) En appuyant sur la touche 'Delay Start' [icône], l'afficheur indique l'heure.
   - par exemple: "Now 7.30 -> ____"
   - la diode correspondante s'allumera également.
2) Utiliser les touches digitales **(0,1,2....7)** pour entrer l'heure actuelle; puis appuyer sur ENTER [↵]. Le nouveau paramètre est mémorisé.
   - La Programmation de l'heure actuelle "Now = 7.30 -> _ _:_ _" est nécessaire seulement si le courant a été interrompu depuis la dernière utilisation de la fonction 'Delay Start'.
3) En appuyant à nouveau sur la touche 'Delay Start' [icône], l'afficheur indique la valeur du paramètre Delay D en jours.

3-550 COURBES DE PERFORMANCES



3-1750 COURBES DE PERFORMANCES



SPÉCIFICATIONS

PARAMÈTRES

- Plage de température: 50°C (122°F) - 1'100°C (2'012°F)/ 1° Resolution
- Hold Time Range: 0:00 - 99:59 (hours:minutes) / 1 Min Resolution
- Ramp Rate Range: 0 - 40.0°C/minute (72°F) / 0.1°C Resolution
- Précision des températures: ± 5°C (± 9°F) en constante
- Homogénéité de la température du moufle: ± 8°C (± 15°F) en constante

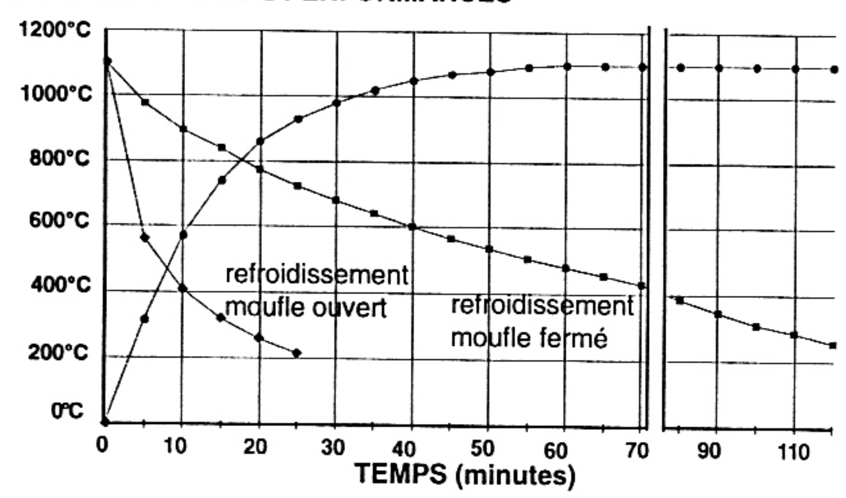
DONNÉES ÉLECTRIQUES

DONNÉES ÉLECTRIQUES		3-130	3-550	3-1750
Voltages:		100 -120	100	----
@ 50/60Hz		----	120	----
		200 -240	200 -240	200 -240
En constante				
Courant:	100V	----	14.7	----
ampères	120V	8.4	12.0	----
	240V	4.4	10.0	16.0
Puissance absorbée (watts):		650	1300	3100
Puissance max. en montée:		1400	2400	4800
(Model 550 120V)			1500	
Puissance requise à 1'000°C		525	1050	2200

CONDITIONS ENVIRONNANTES

Température ambiante: 5 - 40°C
Humidité relative: maximum 80%, sans condensation

3-130 COURBES DE PERFORMANCES



Conditions de test: puissance nominale, moufle non chargé, uniquement le plateau, alimentation à pleine puissance du moufle pour la courbe de chauffe.

- par exemple: "Day: 1 [1,2....7]"
- la diode correspondante s'allumera également.

4) Utiliser les touches digitales (**0,1,2....7**) pour entrer le nombre désiré de jours de retard, puis appuyer sur ENTER. Le nouveau paramètre est mémorisé.
   - Si l'on entre une valeur supèrieure à 7, le four affichera et utilisera 7.
5) En appuyant à nouveau sur la touche 'Delay Start', s'affiche l'heure d'achèvement du programme. Le four calculera le temps approximatif de lancement du programme de manière à ce qu'il soit accompli à l'heure programmée.
   - par exemple: "End = 8:00 -> _ _ :_ _"
   - le processeur utilise une horloge de 24 heures. Par exemple, si l'on programme 14.30, l'heure à laquelle le programme sera terminé est 14h30.
6) Appuyer à nouveau sur la touche 'Delay Start' indiquera l'heure réelle.
   - en continuant à appuyer sur la touche, les paramètres programmés seront indiqués un après l'autre. Appuyer sur la touche "Escape" pour terminer la fonction.

Il est maintenant possible d'entrer le nombre de jours de retard et l'heure de fin de programme comme décrit précédemment.
Lancement d'un programme à départ retardé:

1) Choisir le numéro de programme désiré (voir paragraphe "LANCEMENT D'UN PROGRAMME").
2) En appuyant sur la touche Départ Retardé, l'afficheur indique le retard en jours programmés.
3) Le fait d'activer la touche verte Départ s entraîne le démarrage de la minuterie.
   - la diode correspondante s'allumera aussi pour signaler la sélection d'un départ retardé.
   - si le programme demande plus de temps pour tourner que le retard sélectionné, le four ignorera le retard et lancera le programme automatiquement.

COMBINAISON DE PROGRAMMES

Les programmes peuvent tourner automatiquement par séquence en ayant recours au dispositif de combinaison. Avec cette méthode, on peut effectuer un programme à 6 paliers (12 phases) automatiquement. Des programmes complémentaires peuvent être également combinés lorsque chaque programme est achevé.

Lancement de programmes combinés:

1) Dès que la touche verte Départ s est activée pour le premier programme à lancer, le four se met en marche.
2) Utiliser les touches digitales (**1, 2 ....9**) pour entrer le numéro de programme suivant puis appuyer sur ENTER. Le four va à présent effectuer le premier programme suivi automatiquement du second. La durée indiquée à l'afficheur est la durée combinée des deux programmes. L'afficheur indiquera en alternance le premier numéro de programme et puis le second

DESCRIPTIF DU PANNEAU DE COMMANDE

°C / °F modifie la température des °C au °F et inversement. Cette touche est inactive lorsque l'on visionne des paramètres.

L'AFFICHEUR À CRISTAUX LIQUIDES indique la température du moufle, l'heure pour le décompte de la durée d'un programme et le numéro de programme. Lors de la programmation d'un paramètre, il affiche la valeur effective et la nouvelle valeur à titre de confirmation. Il signale un programme en cours par le clignotement des deux points dans la section heure.

La touche **TAUX (R)** permet d'afficher les taux de montée en température du programme en cours en degrés par minute. Appuyer une fois pour le taux 1 (R1), deux fois pour le taux 2 (R2) et trois fois pour le taux 3 (R3). La diode correspondante est allumée et la valeur effective s'affiche. On peut à cet instant mémoriser de nouveaux paramètres que l'on confirme par la touche ENTER ↵.

ESC (Sortie) annule le bip à la fin d'un programme. Cette touche annule aussi la programmation des paramètres en réactualisant les conditions précédentes. L'afficheur indique la température effective du moufle, le numéro de programme et la durée du programme ou le temps restant.

La touche verte **START / STOP** lance un programme appelé. La touche rouge interrompt le programme s'il est déjà en cours. Les diodes rouges s'allument lorsque le programme est lancé et s'éteignent lorsqu'il est achevé. L'afficheur décompte le temps restant pendant l'accomplissement d'un programme.

Temp Time Prog
1100°C 12:30H 1
°C / °F
ESC
S Start
S Stop
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
Enter

DELAY / START active la fonction permettant au four de démarrer automatiquement à une heure donnée et d'effectuer un programme. Pour le départ retardé, on programme le nombre de jours de retard et l'heure à laquelle le programme doit être achevé. Cette heure est basée sur une horloge 24 heures. Appuyer une fois sur cette touche puis sur la touche Start pour activer ou lancer un programme retardé. La diode s'allumera. Appuyer plusieurs fois sur cette touche pour modifier les paramètres de départ retardé.

Les **DIODES ÉLECTRO-LUMINESCENTES** des paramètres d'un programme indiquent les paramètres activés puis accomplis pendant le déroulement d'un programme. Toutes ses diodes sont allumées au départ et s'éteignent au fur et à mesure de l'avancement du programme. Lors de la programmation des paramètres, la diode s'allume pour indiquer le paramètre sélectionné. Les diodes ne s'allument pas si un palier spécial est supprimé pendant ce cycle.

La touche **TEMPÉRATURE** permet d'afficher les températures en degrés du programme en cours. Appuyer une fois pour la température 1 (T1), deux fois pour la température 2 (T2) et trois fois pour la température 3 (T3). La diode correspondante s'allume et la valeur effective s'affiche. On peut à cet instant mémoriser de nouveaux paramètres que l'on confirme par la touche ENTER ↵.

La touche **TEMPS DE MAINTIEN** affiche les temps de maintien du programme en cours, en heures et minutes (hh:mm). Appuyer une fois pour le temps de maintien 1 (H1), deux fois pour le temps de maintien 2 (H2) et trois fois pour le temps de maintien 3 (H3). La diode correspondante s'affiche et la valeur effective s'affiche. On peut à cet instant mémoriser de nouveaux paramètres que l'on confirme par la touche ENTER ↵.

Les **TOUCHES DIGITALES** servent à MODIFIER LES PROGRAMMES et entrer de nouveaux paramètres.

La touche **ENTER** ↵ sert à mémoriser un nouveau numéro de programme ou de nouveaux paramètres.